

noch soll's dauern, bis endlich das Notwendige geschaffen wird? Bis es nimmer heißen kann: *Anaitis plagiata* ab. *fasciata* Garb. = ab. *conflua* Hoffm. = ab. *cotangens* Fritsch? Drei Mann benennen dasselbe Tier, und keiner weiß vom andern was!

Das Leben der Faltenwespen, Vespidae.

Von Dr. Rudow, Naumburg a. S.

Mit 31 Figuren.

(Fortsetzung.)

2. Gattung Polistes.

Vespa im verkleinerten Maßstabe: die Arten sind schlanker, aber sehr ähnlich gefärbt, in Europa artenarm, in Amerika besonders artenreich und manchmal von stattlicher Größe. Ihr Flug ist gleichmäßig schwebend ohne Geräusch. Im Norden meist nur strichweise vereinzelt vorkommend, sind sie im Süden oft sehr häufig, gesellig und noch in beträchtlichen Höhen zu finden. Sie sind die sanftesten aller Wespen, nicht scheu, lassen sich beim Neste anfassen, ohne zu stechen und setzen sich, selbst arg gestört, selten zur Wehr. Die Entwicklung ist die gleiche wie bei *Vespa*. Im Norden sterben im Herbst alle Bewohner bis auf die befruchteten Weibchen, welche in Schlupfwinkeln den Winter überdauern um im Frühjahr wieder ans Werk zu gehen. In Tirol schon wird kein eigentlicher Winterschlaf gehalten, die Arbeit nur kurze Zeit unterbrochen und die Brut schlüpft aus den gedeckelten Zellen nach kurzer Ruhe aus, um die Tätigkeit zu beginnen.

Ist die Brut zerstört, dann muß das Weibchen allein die erste Arbeit verrichten, baut in kurzer Zeit eine Wabe von 8 bis 20 Zellen und belegt sie mit Arbeitereiern, sitzt fast immer am Neste und hegt die Brut. In der Wahl der Nistplätze sind die Wespen nicht verlegen, man findet die Nester an allen Orten frei, meistens in unmittelbarer Nähe der Menschen und sie bleiben den gewählten Plätzen lange treu. Man findet sie an dünnen Zweigen, an Schilf, zwischen Kübelgewächsen, die im Hausflur und auf dem Fensterbrette stehen, ja sogar an Blumenstöcken in der Stube, wenn sie einen Zugang haben.

Jenseits des Brenner sind die Nester sehr häufig an Fensterwänden, Türpfosten, Staketen, selbst Vorhängen oder in Sträuchern, besonders Berberitzen, wo man gelegentlich über zwölf Nester, nahe bei einander hängend sehen kann. Sie sind selten größer als ein Fünfmarkstück, da die junge Brut schon des zweiten Fluges ein neues Heim gründet. Nur selten sind zwei Waben übereinander anzutreffen. Manchmal beteiligen sich mehrere Weibchen am ersten Bau und füttern die Larven mit duftendem Honig von Doldenpflanzen. Schon die zweite Brut liefert Männchen. Die Nester sind alle hüllenlos, an kurzem Stiele glockenförmig nach unten hängend, von Papiermasse angefertigt. Das Nest unseres *P. gallicus* L. hat den Aufhängsstiel immer im Mittelpunkt (Fig. 6). Die südlichen Arten oder Abarten *diadema* Ltr., *biglumis* L. sind mit seltenen Ausnahmen exzentrisch befestigt, haben fast immer eine unregelmäßige Gestalt und sind viel größer, so daß hieraus wohl eine genaue Artbegründung abgeleitet werden

könnte. Doppelwaben kommen häufiger vor, auch Bauten unter oder zwischen Steinen mit zahlreicher Bevölkerung.

Die Wespen lassen sich leicht zur Entwicklung bringen, sie schlüpfen aus Nestern, nach längerer Einpackung aus dem Süden mitgebracht, regelmäßig aus, doch gelang eine Einbürgerung dieser Formen niemals. Die Wespen verschwanden und ließen die leeren Waben zurück, selbst bei der denkbar günstigsten Witterung.

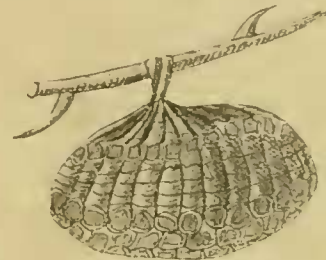


Fig. 6.

Von Schmarotzern wurden die kleineren, bei *Vespa* erwähnten erzogen. *Polistes* eigentümlich ist der zierliche Ichneumon, *Cryptarus argiolus* Gr. bei ausländischen Arten kommen ähnlich gezeichnete, noch buntere vor, *Cr. gracilis* und *illustris* Rd. alle drei ziemlich zahlreich.

Die Arten *Pol. hebraeus* Fbr., *sagittarius* Ss. und örtliche Abänderungen von *P. diadema* in den Ländern des Mittelmeeres bauen Nester, welche von denen Nord- und Mitteleuropas stark abweichen. Einige Bauten, an federkielartigen Zweigen von *Acaea* und *Gleditschia* befestigt, haben die Größe eines Handtellers, sind sehr unregelmäßig gestaltet, stark ausgebuchtet und durch mehrere Pfeiler gestützt. Scheinbar sind sie aus mehreren, ursprünglich getrennten Einzelwaben vereinigt. Der Baustoff ist sehr fest, glänzend, von gelber Farbe. Kleinere Nester haben eine eirunde Gestalt, sind aber alle exzentrisch an Zweigen befestigt.

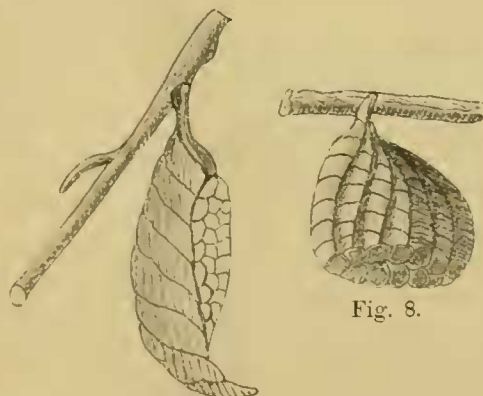


Fig. 7.

Fig. 8.

Sehr groß sind die Wohnungen von Ausländern, wie *P. madecassus* S., *canadensis* L. und anderen, welche einen Durchmesser von 25 cm erreichen, sehr fest sind und das Ansehen einer entkernten Sonnenblume, *Helianthus*, haben. Von zahlreichen anderen tropischen Arten sind die Wohnungen bekannt, sie stimmen in

Gestalt und Baustoff überein und können nur nach den Wespen bestimmt werden, die sich noch darin vorfinden.

P. binotatus Ss., in Brasilien vorkommend, hat eine Wohnung von länglich elliptischer Gestalt; sie ist oben und unten stark verjüngt (Fig. 7) und so aufgehängt, daß die Zellen alle nach der Seite ihre Öffnung haben. *P. cavapyta* Ss. ebenfalls aus Brasilien stammend, hat ein Nest (Fig. 8) welches dem unseres *P. gallicus* ähnlich ist; es ist exzentrisch aufgehängt und die Zellen sind länger, scheinbar ist das vorliegende noch nicht ganz vollendet.

Andere Ausländer befestigen ihre Nester an Blättern, wodurch sie eine andere Stellung annehmen. Mit breiter Fläche wird der Stiel an die Mittelrippe geheftet und geht allmählich in die Wabe über, welche eine schiefe Glockenform annimmt. Ein Beispiel hierzu ist das Nest von *P. sexinctus* Ss. aus Brasilien (Fig. 9). *P. biliaceus* Ss. (Fig. 10) aus Rosario in Südamerika stammend und *P. tasmaniensis* Ss. aus Neuholland, weichen von der allgemeinen Regel ab, indem sie eine biegsame Harzmasse zum Bau der Nester verwenden. Der Baustoff ist noch nach Jahren weich, braun von Färbung, der Wärme widerstehend und hat nur stark nachgedunkelt. Auch hier konnte durch Wespen, die noch in den Zellen sich befanden, Gewißheit über die Bewohner erhalten werden.

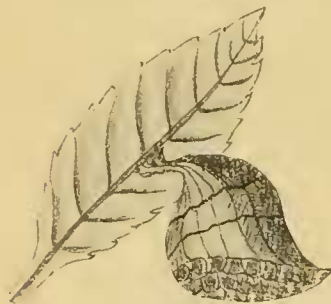


Fig. 9.



Fig. 10.

Die andern gesellig lebenden Wespen kommen nur in den Tropen vor, Europa hat keine anderen Arten aufzuweisen. Sie bieten in bezug auf den Nestbau vieles Interessante, während über die Lebensweise der meisten wenig oder nichts bekannt ist. Die Sammler richten meistens ihr Augenmerk auf Käfer und Schmetterlinge und bringen selten einen zufällig gefundenen Bau mit.

3. Gattung: *Ischnogaster*.

In Java und Sumatra heimisch. Sie ist kenntlich am langgestreckten, keulenförmigen Hinterleibe einer heimischen Sandwespe, *Psammophila* ähnlich, aber immer von mattgelber und brauner Farbe. Das Nest einer Art *J. Mellyi* Ss. ist einzig in seiner Gestalt (Fig. 11). Es besteht aus vier übereinander stehenden Waben, welche durch dünne, harte Stiele miteinander verbunden sind. Der erste ist 3 cm lang, an einem dünnen Zweige fest angeheftet, die andern kommen aus der Mitte der Waben heraus und gehen allmählich in die Decke der nächsten über. Sie sind zähe wie

Fischbein und biegsam, die Waben bestehen aus dichtgedrängten Zellen zu zwanzig bei der größten und mehrfach doppelt übereinanderstehend. Der Baustoff ist eine mit Wachs durchzogene Papiermasse von dunkelgrauer Farbe. Ein Nest von *J. micans* Ss., aus Neuguinea stammend, weicht völlig vom vorigen ab, ist aber durch die Wespen sicher gekennzeichnet. Es hat die Gestalt einer Feige (Fig. 12) und auch deren Größe, ist mit breitem Grunde an einer Wand in der Wohnung des Sammlers befestigt gewesen und mit dem dünnen Rohre schief nach oben gerichtet. Der Baustoff ist dünne Papiermasse, sehr zerbrechlich, braun gefärbt. Die 7 Zellen entließen drei wohlerhaltene Wespen. —

Die ähnlich gestalteten Gattungen *Rhapigaster*, *Belonogaster* und *Zethus* können zusammengefaßt werden. Sie leben in Afrika und unterscheiden sich von den vorigen im Nestbau sehr merklich. Unrollende Nester haben eine unregelmäßige Gestalt, entweder sitzen die langen Zellen an einem dicken Zweige mit breiter Fläche auf ohne bemerkbaren Stiel oben in einer Ebene angeordnet und in zwei Reihen über einander stehend, oder der Bau hat die Gestalt eines Füllhorns, ist von Faustgröße mit breiter Fläche an einem fingerdicken Zweige durch einen drahtartigen Stiel befestigt. Drei bis vier Zellreihen von hellgelber Farbe stehen übereinander, sie bestehen aus bröckeliger Masse, sind anfangs regelmäßig sechseckig, später aber verschoben. Ein anderer Bau ist birnenförmig, aus sehr zerbrechlicher Masse bestehend.



Fig. 11.

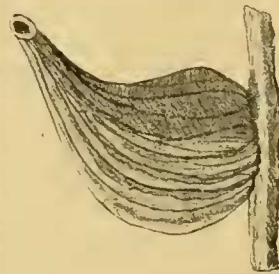


Fig. 12.

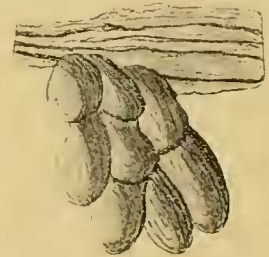


Fig. 13.

Die Gattung *Zethus* hat einen Bau geliefert (Fig. 13) der aus dreizehn länglich eiförmigen, unregelmäßigen Zellen besteht, die zu einer kurzen Traube vereinigt ohne Stiel an einem Zweige hängen; sie haben gelbbraune Farbe und bestehen aus festerer Masse, ähnlich der von Hummelzellen. Immer ließen Wespen, die noch in den Zellen eingekapselt waren, die Bestimmung zu.

(Fortsetzung folgt.)